

تحليل قياسي لسلوك الطلب على النقود في الجزائر للفترة (1990-2016)

An Analysis econometrics of Behavior of Demand for Money in Algeria For the period (1990-2016)

بدار عاشور

أستاذ محاضراً

جامعة محمد بوضياف المسيلة

Beddar_2007@yahoo.fr

0663162342

بوتيارة عنتر

أستاذ محاضراً

جامعة محمد بوضياف المسيلة

antarboutiara@gmail.com

0791499043

المخلص: تهدف هذه الدراسة إلى التوصل إلى نموذج قياسي يفسر سلوك الطلب على النقود في الجزائر خلال الفترة (1990-2016)، ويقيس العلاقة بين الطلب على النقود من جهة، وبعض المتغيرات الاقتصادية والمؤسسية من جهة أخرى، وبعد الاطلاع على عدد من النظريات المفسرة للطلب على النقود، وبعض الدراسات التطبيقية في بعض الدول النامية والمتقدمة، بالإضافة إلى الأخذ بعين الاعتبار خصائص الاقتصاد الجزائري، تم بناء نموذج قياسي يحتوي على المتغيرات التفسيرية التالية: الدخل الحقيقي، معدل الفائدة، سعر الصرف، ونسبة تعبر عن الابتكارات المالية بالنسبة إلى الطلب على المتاحات النقدية، أما الطلب الحقيقي على الكتلة النقدية فيتأثر بكل من: الدخل الحقيقي، معدل الفائدة، سعر الصرف، بالإضافة إلى المتغير التابع بفترة إبطاء واحدة يعكس سلوك الأعوان الاقتصاديين في الاحتفاظ بالنقود في كلا الدالتين.

الكلمات الدالة: السياسة النقدية، الطلب على النقود، دالة الطلب، النماذج القياسية

Abstract: This study aims to achieve a model estimated explains the behavior of the demand for money in Algeria during the period (1990-2016), and measure the relationship between the demand for money (RM_1 , RM_2) on the one hand, and some economic variables and non-economic on the other hand, depending on a number of theories that explain the demand for money, and some studies applied in some developing and developed countries, in addition to taking into account the characteristics of the Algerian economy, has been building partial adjustment model from the shape of linear, contains the explanatory variables the following: Real income, interest rate, exchange rate, the ratio reflects the financial innovations for the demand for cash have entered (RM_1 The real demand for the monetary mass is affected by: real income, interest rate, exchange rate, And the dependent variable and one slow period reflects the behavior of economic agents to keep the money in both functions

Key words: Monetary policy, the demand for money, demand function, models of economic

مقدمة:

يعتبر الطلب على النقود من العناصر الهامة في النظرية النقدية وأحد المتغيرات الرئيسية في جميع نماذج الاقتصاد الكلي في أي اقتصاد، مما يتطلب من واضع السياسة الاقتصادية تتبع سلوك المتغير ومعرفة العوامل المؤثرة فيه وحجم هذا التأثير وطبيعته ودرجة استقراره .

تكمن أهمية الطلب على النقود في تأثيره المباشر على فعالية السياسة النقدية، فاستقرار الطلب على النقود وإمكانية توقع التغيرات التي تطرأ عليه نتيجة العوامل المؤثرة فيه أمر حاسم بالنسبة لفعالية السياسة النقدية، حيث أن صياغة سياسة نقدية سليمة يتطلب تماسكا بين هذه السياسة ونموذج الطلب على النقود.

تحتل الدراسات التطبيقية التي تهتم بدراسة الطلب على النقود ومحدداته مكانة هامة في الاقتصاد النقدي، وقد اقتصرت الدراسات الأولى في هذا المجال على قياس سرعة التداول والعوامل المؤثرة فيها في المدى الطويل، وبعدها ظهرت الدراسات التطبيقية الحديثة للطلب على النقود وكان أولها سنة 1936 على يد جون ميناركينز في كتابه "النظرية العامة للتشغيل، الفائدة والنقود"، واهتمت معظمها بقياس دالة تفضيل السيولة ومحاولة إضافة متغيرات أخرى للدالة، ولكن كان موضوع الصياغة الرياضية المناسبة والمتغيرات المفسرة في الدالة محل اختلاف بين هذه الدراسات حتى وقتنا الحالي، ويرجع ذلك إلى عوامل عدة منها: ظروف الدولة موضوع الدراسة من حيث درجة النمو والهيكل الاقتصادي والاجتماعي والسياسي، واختلاف النطاق الزمني للدراسة والهدف منها، ويضاف إلى ذلك التطورات المستمرة والمتلاحقة في أساليب القياس.

أما بالنسبة للاقتصاد الجزائري فان تأثيره بالتعبئة الكبيرة للصادرات من المحروقات وما تتميز به أسعار البترول من تقلبات حادة في الأسواق الدولية للطاقة أثر بعمق على الوضعية النقدية وسير السياسة النقدية، وهذا ما زاد من أهمية الاهتمام بموضوع الطلب على النقود وبالمتغيرات التي تحدده ودرجة استقراره.

انطلاقا مما سبق يمكن عرض الاشكالية الرئيسية للبحث على الشكل التالي:

ما هي العوامل المؤثرة على الاحتفاظ بالأرصدة النقدية الحقيقية في الاقتصاد الجزائري خلال الفترة (1990-2017)؟

نظرا لطبيعة القياسية للموضوع، قمنا بتقسيم هذا البحث إلى أربع أجزاء رئيسية:

- ملخص حول أهم النظريات المفسرة للطلب على النقود.
- تحليل واقع الطلب على النقود في الجزائر
- نماذج سابقة للطلب على النقود في بعض الدول.
- بناء نموذج الطلب على النقود في الجزائر للفترة (1990-2016).

أولا- النظريات المفسرة للطلب على النقود:

يعد مفهوم الطلب على النقود حديث العهد نسبيا، إذ لم يظهر في الأدبيات الاقتصادية إلا في نهاية القرن التاسع عشر، وتعود المبادرة الأولى إلى ليون فالراس L.WALRAS، عام 1874، عندما استخدم "الرصيد النقدي المرغوب فيه" قاصدا كمية النقود التي يرغب شخص اقتصادي في حيازتها مهما كانت غايات الحيازة⁽¹⁾، نجد ذلك في كتابه الشهرير (Eléments d'économie Politique Pure) من خلال العلاقة التالية⁽²⁾:

$$H = Q_n \times P_n$$

حيث يمثل:

- P_n : سعر النقد أي مقلوب المستوى العام للأسعار $\left(\frac{1}{P}\right)$.
- Q_n : الرصيد النقدي الفعلي، أي كمية النقد الاسمية المتاحة، أو عرض النقد.
- H : تمثل الرصيد النقدي المرغوب فيه بالقيمة الحقيقية.

نلاحظ أن العلاقة لا تشكل دالة الطلب على النقود، إنما علاقة توازن الطلب على النقود H وعرضه $(Q_n \times P_n)$ بالقيمة الحقيقية، ولكن لهذه العلاقة أهمية لكونها عزلت كما لاحظ ذلك H.Guitton (1976)، ولأول مرة في تاريخ النظرية النقدية مفهوم الطلب على النقود عن عرضه، أو الكمية المتداولة منه.

تعتبر النظرية النقدية الكلاسيكية أولى النظريات التي حاولت تفسير الطلب على النقود، والتي اعتبرت أن النقود تقوم بوظيفة واحدة وهي تغطية المعاملات حسب النظرية الكمية للنقود، ثم أضافت نظرية الأرصدة النقدية الحاضرة ووظيفة ثانية للنقود وهي مخزن للثروة، وذهب التحليل الكلاسيكي (النظرية الكمية للنقود، نظرية الأرصدة النقدية الحاضرة) إلى أن الطلب على النقود دالة طردية للدخل النقدي*.

ظلت صلاحيات النظرية النقدية الكلاسيكية غير قابلة للنقاش حتى بداية ظهور أزمة الكساد العالمي (1929-1933) الذي عم النظم الرأسمالية في مختلف الدول الكبرى، وما نتج عنه من أحداث تاريخية ووقائع اقتصادية كشفت قصور ومحدودية النظرية الكلاسيكية، وفي خضم هذه الأزمة ظهرت النظرية العامة لكينز، حيث أخذت هذه النظرية بأهمية النقود في النشاط الاقتصادي، وأن للنقود وظيفتين وهي "وسيلة تبادل" و"مخزن للقيمة"، وكان "كينز" أكثر دقة من الاقتصاديين الكلاسيك في تحليل العوامل المؤثرة على قرارات الأعوان الاقتصاديين في حيازة النقود. ووضع كينز دالة الطلب الكلي على النقود من الشكل التالي⁽³⁾:

$$M_d = L_1(Y) + L_2(i)$$

L_1 : تمثل دالة الطلب على النقود بدافع المعاملات والاحتياط، ويعتبر الطلب على النقود دالة طردية للدخل النقدي.

L_2 : تمثل دالة الطلب على النقود بدافع المضاربة، ويعتبر الطلب على النقود دالة عكسية لسعر الفائدة.

ثم ظهرت العديد من الكتابات التي حاولت إثراء نظرية الطلب على النقود الكينزية، ووضع تفسير أكثر دقة لدوافع الطلب على النقود، ومن أهم هذه الكتابات نجد نموذج المخزون لـ "وليام بومول" "William Baumol"، سنة 1952، ونموذج الطلب على النقود لغرض المضاربة لـ "جيمس توبن" "James Tobin" سنة 1956، ونموذج الثروة لفريدمان:

- انطلق بومول في تحليله للطلب على النقود من أن الأعوان الاقتصاديين بدلا من الاحتفاظ بالنقود كمخزن مؤقت للقوة الشرائية بين استلام الدخل وإنفاقها، تقوم بشراء سندات أو بعض الأصول ذات العائد وبيعها قبل تواريخ المعاملات، وبذلك تعتمد كمية النقود المطلوبة للمعاملات على سعر الفائدة.

- لجأ توبن في تحليله للطلب على النقود في سياق اختيار محفظة الأصول المالية المثلى بين النقود السائلة (أصول بدون مخاطرة)، والأوراق المالية (أصول ذات مخاطرة)، وبحكم عدم اليقين يجب مراعاة عائد ومخاطرة الأصول⁽⁴⁾.

- اعتبر فريدمان أن الطلب على النقود جزءا من نظرية الثروة أو نظرية رأس المال، والتي تهتم بتكوين الميزانية أو محفظة الأصول⁽⁵⁾، حيث ينظر في تحليله على أن النقود سلعة إنتاجية، وعلى هذا الأساس اعتبر فريدمان أن الطلب على النقود شأنه شأن الطلب على أي سلعة، ويتوقف الطلب على نفس الاعتبارات التي تحددها نظرية القيمة وهي⁽⁶⁾:

- الثروة لدى الوحدات الاقتصادية التي تطلب النقود (قيد الثروة)؛
 - الأثمان والعوائد من البدائل الأخرى للاحتفاظ بالثروة على شكل سائل عقيم؛
 - الأذواق وهو ما أطلق عليه فريدمان اصطلاحا "ترتيب الأفضليات".
- أعطى فريدمان دالة الطلب على النقود من الشكل التالي⁽⁷⁾:

$$\frac{M_d}{P} = \left[\frac{Y_p}{P}, i_b, i_e, \frac{1}{P} \cdot \frac{\partial P}{\partial t}, h, U \right]$$

Y_p : الدائم الدخل . p : المستوى العام للأسعار.

i_b : سعر الفائدة المطبق على الأسهم. i_e : تمثل سعر الفائدة المطبق على السندات.

h : عائد رأس المال البشري U : الأذواق والأفضليات.

من خلال تناولنا للنظريات المفسرة للطلب على النقود هناك عدة متغيرات اقتصادية وغير اقتصادية تفسر الطلب على النقود وهي: الدخل، سعر الفائدة، معدل العائد على الأصول، معدل التضخم، تكلفة المعاملات البنكية، الأذواق والأفضليات.

ثانيا- تحليل واقع الطلب على النقود في الجزائر:

نتناول في هذا الجزء من البحث تحليلا مفصلا لظاهرة الطلب على النقود في الجزائر، من خلال دراسة تطورات الكتلة النقدية والأجزاء المقابلة، والبحث عن العوامل التي تدفع بالأعوان الاقتصاديين إلى طلب النقود.

2-1- تطور الكتلة النقدية ومكوناتها في الجزائر:

لقد كان من أهداف برنامج التثبيت والتعديل الهيكلي الذي أبرمته الجزائر مع المؤسسات النقدية الدولية التحكم في نمو الكتلة النقدية، والحفاظ على التوازنات الاقتصادية الكلية، ولكن رغم ذلك استمر الارتفاع السريع للكتلة النقدية بعد الانتهاء من هاته البرامج بوتيرة تختلف حسب عامل الزمن من جهة، وعامل مكونات الكتلة النقدية من جهة أخرى، حيث أن تطور الكتلة النقدية ازداد بشكل متسارع بين (1998-2016).

المؤشرات النقدية سواء M_1 أو M_2 شهدت تطورا ملحوظا، إذ زادت M_1 من 270,08 مليار دج سنة 1990 إلى 9407 مليار دج في سنة 2016، أي أنها تضاعفت بأكثر من 34.8 مرة، في حين زادت M_2 من 343.005 مليار دج سنة 1990 إلى 13816,3 مليار دج سنة 2016، أي أنها تضاعفت بأكثر من 40 مرة.

غير أن هذا التطور في معدل نمو الكتلة النقدية لم يكن بنفس الوتيرة خلال هذه الفترة (1990-2010)، نجد أن معدل نمو M_2 شهد تذبذبات إذ وصل إلى 21 % سنة 1991 ثم 24.23 % سنة 1992 و 21.6 % سنة 1993، ولعل السبب في ذلك يرجع إلى جملة الإصلاحات التي قامت بها الجزائر خلال سنة 1990 ومن أهمها قانون النقد والقرض.

إلا أن معدل نمو الكتلة النقدية عاد إلى الانخفاض في الفترة (1997-1999) ووصل إلى حدود 10.50 % سنة 1995، والسبب في ذلك يعود إلى أن السلطات الجزائرية التزمت خلال هذه الفترة ببنود الاتفاق الذي أبرمته الجزائر مع صندوق النقد الدولي خلال الفترة (1994-1995)، حيث كان من أهداف برنامج التعديل الهيكلي هذا التحكم في نمو التوسع النقدي بما يخدم التوازنات الاقتصادية الكلية.

وفي 31 ديسمبر 1999 ارتفعت الكتلة النقدية M_2 إلى ما يقارب 1789.350 مليار دج أي بمعدل نمو 12.36 % وهذا مقابل 1592.461 مليار دج سنة 1998، وبمعدل نمو 47.24 % خلال نهاية 1998.

وظل حجم الكتلة النقدية M_2 في ارتفاع بمعدل ثابت نسبيا، ويرجع هذا التوسع النقدي الهام إلى عاملين أساسيين هما: التوسع في الأرصدة النقدية الخارجية والتي ارتفعت من 7.280 مليار دج سنة 1998 إلى 44.179 مليار دج⁽⁸⁾، والنتائج كذلك عن تحسن أسعار البترول، بالإضافة إلى الانطلاق في تنفيذ برنامج الإنعاش الاقتصادي الذي أقره رئيس الجمهورية في أفريل 2001 حيث خصص له حوالي 525 مليار دج لمدة متوسطة تمتد إلى ثلاث سنوات، وبرنامج الدعم الاقتصادي الذي يمتد من 2005 إلى غاية 2009، كما نلاحظ النمو المتواضع في المجمعات النقدية في سنتي 2009-2010، حيث سجل تقلص في معدل نمو الكتلة النقدية M_2 إلى 3.203 % سنة 2009 و 5.52 % سنة 2010، بعدما بلغ سنة 2008 نسبة 16.03 %، ويرجع السبب في ذلك إلى أثر الصدمة الخارجية المرتبطة بالأزمة المالية 2008، والتي أثرت على الوضعية المالية لمؤسسات قطاع المحروقات، حيث تقلص مخزون ادخارها المالي في 2009 في ظرف تميز بتنفيذ برنامج هام للاستثمار، حيث أدت الهيمنة في التمويل الذاتي في هيكل هذا البرنامج الخاص بالاستثمارات إلى تسجيل تقلص في ودائع قطاع المحروقات (40.5 % في 2009، بالإضافة إلى تآكل صادرات المحروقات إلى (-42.46 %)، بينما يحتوي برنامج الاستثمارات في قطاع المحروقات على تركيبة هامة

من واردات السلع والخدمات⁽⁹⁾، ولأن الأصول الخارجية تمثل المصدر الرئيسي للنمو النقدي بشكل مستمر منذ 2000، لم يكن لها أي دور في تغذية عملية إنشاء النقود في 2009.

أما تطور الأجزاء المقابلة للكتلة النقدية فان نسبة القروض المقدمة للاقتصاد إلى إجمالي مقابلات الكتلة النقدية تمثل النسبة الأكبر خلال الفترتين (1992-1990)، (2000-1995)، وهذا النمو يعبر عن مساهمتها القوية في تمويل مختلف المشاريع الاستثمارية العمومية ذات الطابع الخدمي بالإضافة إلى ذلك تحملها عبء تغطية عجز المؤسسات العمومية والذي كان في إطار عملية تطهير المؤسسات العمومية حيث سجلت مخصصات التطهير 9.2% من الناتج الإجمالي سنة 1993 مقابل 1.3% سنة 1992، ولكن بعد سنة 1994 عادت القروض المقدمة للخزينة إلى التراجع وهذا يعود إلى الاتفاقيات التي تم إبرامها مع صندوق النقد الدولي، والتي تنص على ضرورة الحد من العجز في الميزانية. من خلال تقليص النفقات العامة وإلغاء الدعم السلمي، من أجل تحرير الأسعار، أما نسبة القروض المقدمة إلى الدولة إلى إجمالي مقابلات الكتلة النقدية فتمثل النسبة الأكبر خلال سنتي 1993، 1994، أما خلال الفترة (2001-2016) فكانت الأصول الخارجية تمثل النسبة الأكبر من إجمالي مقابلات الكتلة النقدية، وهذا النمو في الأصول الخارجية كان نتيجة الإصلاحات التي قامت بها السلطات في التسعينات "إعادة جدولة الديون"، ويقدر أكبر بسبب ارتفاع أسعار البترول.

إن أهم استنتاج من خلال هذا الجزء ارتفاع أسعار البترول، بالإضافة إلى الديون الخارجية وخدمة الدين في مرحلة الإصلاحات الاقتصادية المدعومة، أثر على الكتلة النقدية وعلى المستوى العام للأسعار، وبالتالي على الطلب على النقود.

ثالثا- نماذج سابقة حول الطلب على النقود:

سوف يتم على مستوى هذا الجزء من الدراسة مراجعة نتائج بعض الدراسات التطبيقية الهامة المتعلقة بالطلب على النقود وبعض مكوناته في بعض الدول، وستكون نتائج الدراسات التي سوف يتم إلقاء الضوء عليها عامل هام في تحديد وصياغة نموذج الطلب على النقود في الجزائر.

- دراسة (Zakir Haussain et Autres, 2006) قامت هذه الدراسة⁽¹⁰⁾ بتقدير دالة الطلب على النقود بمفهومه الضيق (M1) ومفهومه الواسع (M2) في باكستان، حيث استخدمت الدراسة سلسلة زمنية (1972-2005).
توصل الباحث من خلال هذا النموذج غير الخطي أن الطلب على النقود في الأجل الطويل يتأثر بكل من العوامل التالية: وهي (الدخل الحقيقي، معدل التضخم، معدل الفائدة على الودائع، الابتكارات المالية، الطلب على النقود بفترة ابطاء واحدة) سواء بالنسبة إلى الطلب الحقيقي على المتاحات النقدية أو الطلب الحقيقي على الكتلة النقدية، حيث يرتبط الطلب على النقود بعلاقة طردية مع كل من الدخل الحقيقي والطلب على النقود بفترة ابطاء واحدة، وعلاقة عكسية مع معدل التضخم وسعر الفائدة وكذا الابتكارات المالية الأخرى.

- دراسة (Armand Gilbert Noula, 2001) قامت هذه الدراسة⁽¹¹⁾ بتقدير دالة الطلب على النقود بمفهومه الضيق (M1) ومفهومه الواسع (M2) في الكاميرون، حيث استخدمت الدراسة سلسلة زمنية (1972-2005).
توصل الباحث من خلال العلاقة التوازنية في الأجل الطويل أن هناك عدة عوامل تفسر الطلب الحقيقي على النقود وهي (الناتج المحلي الإجمالي، معدل التضخم، معدل الفائدة على الودائع) سواء بالنسبة إلى الطلب على المتاحات النقدية أو الطلب على الكتلة النقدية، ويرتبط الطلب على النقود بعلاقة طردية مع كل من الدخل الحقيقي والطلب على النقود بفترة ابطاء، وعلاقة عكسية مع معدل التضخم وسعر الفائدة.

- دراسة (Shekar Bose et Hafizur Rahman, 1996): قامت هذه الدراسة⁽¹²⁾ بتقدير دالة الطلب على النقود بمفهومه الضيق (M1) ومفهومه الواسع (M2) في كندا باستخدام التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ، كما اعتمدت الدراسة على سلسلة زمنية ذات بيانات فصلية (Q1/1968-Q2/1993).

بعد تقدير نموذج العلاقة التوازنية طويلة المدى ونموذج تصحيح الخطأ للطلب الحقيقي على المتاحات النقدية نلاحظ أن الطلب الحقيقي على المتاحات النقدية في علاقة طردية مع الدخل الحقيقي ومعدل العائد على الأوراق المالية في الأجل الطويل، وفي علاقة عكسية مع القيمة الحقيقية للسندات الجارية ومعدل الفائدة على الودائع ومعدل العائد في المدى القصير، أما في العلاقة التوازنية طويلة المدى ونموذج تصحيح الخطأ للطلب الحقيقي على الكتلة النقدية فان الطلب على الكتلة النقدية في علاقة طردية مع الدخل الحقيقي، وفي علاقة عكسية مع باقي المتغيرات.

من خلال الدراسات السابقة هناك عدة عوامل (متغيرات) تفسر الطلب على النقود (الطلب على المتاحات النقدية، الطلب على الكتلة النقدية)، وأن معظم هذه المتغيرات تتفق كثيرا مع المتغيرات التي تم تطرقت إليها النظرية الاقتصادية وهي الدخل، معدل الفائدة، معدل التضخم، معدل العائد على الأصول العينية، إلا أن هذه النماذج أضافت بعض المتغيرات كالابتكارات المالية، المتغيرات التابعة بفترات إبطاء تعكس سلوك قطاع العائلات والمؤسسات في الاحتفاظ بالنقود، معدل العائد على الأوراق المالية، القيمة الحقيقية للسندات الجارية إلى دالة الطلب على النقود.

أما بالنسبة إلى النموذج المستخدم فان أغلب الدراسات⁽¹³⁾ تستخدم ثلاث نماذج أساسية وهي نماذج الانحدار ونموذج تصحيح الخطأ بالإضافة إلى نموذج متجه الانحدار الذاتي.

رابعا- نموذج الدراسة:

1-4- تحديد المتغيرات وصياغة النموذج:

بالاعتماد على الإطار النظري والنظريات المفسرة للطلب على النقود، وتحليل الكتلة النقدية ومكوناتها في الاقتصاد الجزائري، وانطلاقا من النماذج السابقة لبعض الدول التي تم عرضها على مستوى الجزء الثالث، تم استنتاج عدة متغيرات تفسر الطلب على النقود.

تتضمن دوال الطلب على النقود متغير يعكس الدخل أو الثروة، بالإضافة إلى العائد على النقود والبدائل المناسبة للطلب على النقود، وجرت العادة في الدراسات السابقة على استخدام إجمالي الناتج المحلي كبديل للثروة لعدم توفر بيانات حول هذا المتغير الأخير، كما أن التوسع المالي (زيادة الانفاق الحكومي) يزيد من الدخل التوازني وسعر الفائدة التوازني حسب النظرية الكينزية، وبالتالي يمكن استخدام الإنفاق الحكومي كبديل للدخل في هذه الدالة.

أما فيما يتعلق بمتغيرات تكلفة الفرصة البديلة فان سعر الفائدة ومعدل التضخم يمثلان المؤشرات الأكثر استخداما في هذا الإطار، حيث يمثل الأول العائد على النقود نفسها بينما يمثل الثاني العائد على الأصول العينية، ويستخدم معدل التضخم في معادلة الطلب على النقود في حالة عدم وجود فائدة على الودائع الجارية كما هو الحال بالنسبة للدول النامية.

كما أن نظريات الطلب على النقود لا توفر إلا القليل من الإرشاد حول سعر الفائدة الذي ينبغي استخدامه، فيرى بعض الاقتصاديين أن سعر الفائدة قصير الأجل هو أنسب متغير لأنه يقيس الكلفة البديلة لحيازة النقد، ونجد في هذه الفئة أن سعر الفائدة على الودائع في شركات الادخار والإقراض أو أذونات الصندوق قصيرة الأجل قد تكون الأنسب⁽¹⁴⁾.

سنقوم بإدراج سعر الصرف كمتغير خارجي للطلب على النقود والذي يمكن أن يمارس تأثيرا على سلوك الأعوان الاقتصاديين في حيازتها للأرصدة النقدية، وهذا بالاستناد على بعض الأعمال المقدمة في هذا المجال لكل من (Mckinnon et Ambler: 1985)، وأعمال (Mudell et Arang Nadiri: 1963)، حيث اعتبر هؤلاء الباحثين أن سعر الصرف يمكن أن يتسبب في التأثير على دالة الطلب على النقود وهذا من خلال تأثير سوق الصرف على العملة المحلية، إذ تتغير تفضيلات الأعوان الاقتصاديين في تشكيل محفظة أصولها وهذا بإحلال العملة المحلية بالعملة الأجنبية أو العكس⁽¹⁵⁾.

وأخيرا تلعب التغيرات المؤسسية دورا هاما في التأثير على سلوك الطلب على النقود، فتطور الوعي المصرفي وتطور القطاع المالي والابتكارات المالية كبطاقات الائتمان وبطاقة السحب الآلي والتحويل الالكتروني للأرصدة تؤدي إلى تغيير التوزيع النسبي لمكونات الطلب على النقود.

بناء على ما سبق فان معادلة الطلب على النقود يمكن صياغتها بالصورة التالية:

$$LRM_{it} = f(LY_t, Li_t, LCPI_t, LTCH_t, LFI_t)$$

LRM_{IT} : لوغاريتم الطلب على الأرصدة النقدية الحقيقية، حيث: $LRM_{IT} = \text{LOG} \left(\frac{M_{IT}}{PGDP_T} \right)$ $PGDP_T$ مكمش الناتج الداخلي الخام.

M_{it} : تمثل الكتلة النقدية، ونميز بين المتاحات النقدية (M_1)، والكتلة النقدية (M_2).

$RPIB_t$: لوغاريتم إجمالي الناتج المحلي بالأسعار الثابتة $RPIB_t = \frac{PIB_t}{PGDP_t}$

Li_t : لوغاريتم معدل الفائدة المحلي على الودائع.

$LCPI_t$: لوغاريتم مؤشر أسعار الاستهلاك

$LTCH$: لوغاريتم سعر الصرف للعملة الوطنية مقابل الدولار.

LFI_t : لوغاريتم الابتكارات المالية واستخدمت بعض الدراسات النسبة M_2/M_1

يتأثر الطلب على النقود طرديا مع الدخل الحقيقي، وعكسيا مع معدل الفائدة المحلي على الودائع و سعر الصرف الاسمي ومؤشر أسعار الاستهلاك ، وأخيرا فان الابتكارات المالية ستؤثر عكسيا على الطلب الحقيقي على المتاحات النقدية، وطرديا على الطلب الحقيقي على الكتلة النقدية.

4-2-البيانات وطريقة التقدير:

البيانات التي تم الاعتماد عليها هي بيانات سنوية تمتد من (1990-2016)، مأخوذة من التقارير السنوية أو الثلاثية لبنك الجزائر، الديوان الوطني للإحصائيات، ومن الموقع الرسمي للبنك الدولي وصندوق النقد الدولي، كما تم الاعتماد على برنامج (E-VIEWS-9) وعلى طريقة المربعات الصغرى العادية في التقدير.

4-3-اختبار جذر الوحدة:

يهدف اختبار جذر الوحدة الى فحص خواص السلاسل الزمنية المستخدمة في الدراسة، والتأكد من مدى سكونها، وتحديد رتبة تكامل كل متغير على حدة، واختبار سكون السلاسل الزمنية لمتغيرات النموذج محل الدراسة سوف نستخدم اختبار فليبب-براون (Phillip-Perron)، لأن له قدرة اختبارية أفضل وأدق من اختبار ديكي - فولر (Dickey and Fuller) لاسيما عندما يكون حجم العينة صغير⁽¹⁶⁾، نتائج الاختبار ملخصة في الجدول التالي:

الجدول (1): اختبار جذر الوحدة لسكون السلاسل الزمنية باستخدام اختبار Phillip-Perron.

درجة التكامل	الفرق الأول		المستوى		السلسلة الزمنية
	ثابت واتجاه	ثابت فقط	ثابت واتجاه	ثابت فقط	
I(1)	-9.31*	-9.50*	-4.40	-2.64	LRM1
I(1)	-9.18*	-9.18*	-3.90	-2.51	LRM2
I(1)	-8.80*	-9.01*	-3.83	-2.80	LRPIB
I(1)	-3.80*	-5.05*	-2.10	-0.50	Li
I(0)	-	-	-3.60**	-5.72*	LCPI
I(0)	-	-	-5.0*	-7.93*	LTCH
I(1)	-7.60*	-5.65*	-1.40	-1.75	IFI

*معنوي عند مستوى معنوية 5% حسب قيم (Adj.t-statistic) ل (Mackinnon:1996).

** معنوي عند مستوى معنوية 10% حسب قيم (Adj.t-statistic) ل (Mackinnon:1996).

اختبار العدد الأمثل لفرات الارتباط التسلسلي في الاختبار وفق الاختيار الآلي (Newey-West) باستخدام طريقة (Bartlett Kernel)

4-4- تقدير النموذج:

■ تقدير معلمات نموذج الطلب الحقيقي على المتاحات النقدية (RM_t):

بعد تقدير عدة نماذج باستخدام المتغيرات المحتملة تأثيرها على الطلب على المتاحات النقدية، واختبار جميع النماذج الممكنة تم التوصل الى أفضل نموذج من الشكل التالي:

$$LRM_{1t} = 2.18 + 0.98LRPIB_t - 0.34Li - 0.28LTCH_t - 0.83LFI_t + 0.04L RM_{1(t-1)}$$

(2.53) (44.60) (-6.55) (-2.78) (-4.82) (2.50)

$R^2 = 0.9917$ $\bar{R}^2 = 0.9927$ $F = 378.16$ $n = 26$

- اختبار التكامل المشترك بطريقة أنجل وجرانجر لمعادلة الطلب على المتاحات النقدية: يبدأ اختبار أنجل وجرانجر بتقدير انحدار العلاقة التوازنية طويلة المدى والتي تسمى معادلة التكامل المشترك، ثم الحصول على بواقي الانحدار (\hat{e}) للمعادلة المقدره والتأكد من أن البواقي ساكنة عند المستوى باستخدام اختبار فليب-براون، وفي حالة أن بواقي الانحدار ساكنة عند المستوى $I(0)$ ، نستنتج أن متغيرات النموذج بالرغم من أنها غير متكاملة من نفس الدرجة إلا أنها تشكل توليفة خطية من الدرجة صفر، وبالتالي يمكن القول أن متغيرات النموذج تحافظ على علاقة توازنية طويلة الأجل.

أما اختبار التكامل المشترك في هذه الطريقة يوضحه الجدول التالي:

الجدول (2): اختبار التكامل المشترك باستخدام (PP test)

القرار	ثابت واتجاه	ثابت	إحصائية t
I(0)	***-3.60	** -4.52	

** معنوي عند 5%، *** معنوي عند 10%.

نلاحظ من خلال الجدول أن بواقي الانحدار في العلاقة التوازنية طويلة المدى مستقرة عند المستوى، مما يدل على تكامل مشترك بين الطلب على المتاحات النقدية ومحدداته.

- تقييم النموذج: يتضح من خلال الإحصاءات المصاحبة للنموذج (1) سلامة النموذج من الناحية الإحصائية لأن معلمات النموذج ذو معنوية إحصائية عند مستوى 5% و 10%، وهذا ما توضحه إحصائية t ستيودنت، كما أن إحصائية فيشر تبين المعنوية الكلية للنموذج حيث F المحسوبة تساوي 378.1 وهي أكبر من F الجدولية والتي تساوي 2.665. وللتأكد من خلو النموذج من المشاكل القياسية، فقد تم استخدام عدة اختبارات كما هو موضح من خلال الجدول التالي:

الجدول (3): يبين نتائج الاختبارات القياسية للنموذج المقدر الخاص بالطلب على المتاحات النقدية.

Statistics	Estimated Value	Probability
Normality (Jarque-Bera)	0.56	0.75
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test	[1]:0.81	*0.332
	[2]:0.95	*0.475
	[3]:1.24	*0.410
ARCH Test	[1]:0.82	**0.405
	[2]:1.59	**0.232
	[3]:1.16	**0.351
White Heteroskedasticity Test	[No Cross Terms]:1.37	***0.301
	[Cross Terms]:22.99	***0.340

* عدم وجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء عند مستوى معنوية 5%. **تجانس تباين حد الخطأ العشوائي. *** تجانس تباين حد الخطأ العشوائي.

من خلال الجدول (3) فإن النموذج مقبول من الناحية القياسية، حيث أن بواقي النموذج تتبع التوزيع الطبيعي وهذا ما توضحه إحصائية (Jarque-Bera)، كما أن النموذج خالي من الارتباط الذاتي بين الأخطاء من الدرجة الأولى والثانية والثالثة وهذا ما يوضحه اختبار (Breusch-Godfrey Serial Correlation LM)، وكذلك خلو النموذج من مشكلة عدم تجانس تباين حد الخطأ العشوائي وهذا ما يوضحه اختباري (ARCH، White Heteroskedasticity).

▪ تقدير معاملات الطلب الحقيقي على الكتلة النقدية (RM_2):

بعد تقدير عدة نماذج باستخدام المتغيرات المحتمل تأثيرها على الطلب على المتاحات النقدية، واختبار جميع

النماذج الممكنة تم التوصل الى أفضل نموذج من الشكل التالي:

$$LRM_{2t} = 2.01 + 0.99LRPIB_t - 0.30Li - 0.22LTCH_t + 0.053 LRM_{2(t-1)}$$

$$(2.46) \quad (45.23) \quad (-5.64) \quad (-2.50) \quad (3.02)$$

$$R^2 = 0.9968 \quad \bar{R}^2 = 0.9961 \quad F = 1209.12 \quad n = 26$$

- اختبار التكامل المشترك بطريقة أنجل وجرانجر لمعادلة الطلب على المتاحات النقدية:

أما اختبار التكامل المشترك في هذه الطريقة يوضحه الجدول التالي:

الجدول (4): اختبار التكامل المشترك باستخدام (PP test)

إحصائية t	ثابت	ثابت واتجاه	القرار
** -3.95	** -3.81	I(0)	

** معنوي عند 5%.

نلاحظ من خلال الجدول أن بواقي الانحدار في العلاقة التوازنية طويلة المدى مستقرة عند المستوى، مما يدل على

تكامل مشترك بين الطلب على الكتلة النقدية ومحدداتها.

الجدول (5): يبين نتائج الاختبارات القياسية للنموذج المقدر الخاص بالطلب على المتاحات النقدية.

Statistics	Estimated Value	Probability
Normality (Jarque-Bera)	0.78	0.67
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test	0.32[1]: 2.18[2]: 4.61[3]:	*0.56 *0.33 *0.20
ARCH Test	0.66[1]: 1.37[2]: 1.47[3]:	**0.41 **0.50 **0.68
White Heteroskedasticity Test	11.41]:No Cross Terms[16.08]:Cross Terms[0.17*** 0.307***

* عدم وجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء عند مستوى معنوية 5%. ** تجانس تباين حد الخطأ العشوائي.

*** تجانس تباين حد الخطأ العشوائي.

من خلال الجدول (4) فإن النموذج مقبول من الناحية القياسية، حيث أن بواقي النموذج تتبع التوزيع الطبيعي

وهذا ما توضحه إحصائية (Jarque-Bera)، كما أن النموذج خالي من الارتباط الذاتي بين الأخطاء من الدرجة الأولى والثانية

والثالثة وهذا ما يوضحه اختبار (Breusch-Godfrey Serial Correlation LM)، وكذلك خلو النموذج من مشكلة عدم تجانس

تباين حد الخطأ العشوائي وهذا ما يوضحه اختباري (ARCH، White Heteroskedasticity).

النتائج والتوصيات:

بناء على النماذج المتوصل إليها نلاحظ ما يلي:

- دالة الطلب الحقيقي على المتاحات النقدية في الجزائر تتكون من المتغيرات المفسرة التالية: اجمالي الناتج المحلي بالأسعار الثابتة، معدل الفائدة على الودائع، الابتكارات المالية، سعر الصرف الاسمي، الطلب الحقيقي على المتاحات النقدية بفترة إبطاء واحدة.

- دالة الطلب الحقيقي على الكتلة النقدية تتكون من المتغيرات المفسرة التالية: اجمالي الناتج المحلي بالأسعار الثابتة، معدل الفائدة على الودائع، سعر الصرف، الطلب على الكتلة النقدية بفترة إبطاء واحدة.

- لسعر الصرف الاسمي تأثير عكسي على الأرصد النقدية الحقيقية، أي سوف يلجأ الأفراد الى الاحتفاظ بالعملة الأجنبية بدل العملة الوطنية عند انخفاض قيمة هذه الأخيرة، وبالتالي على متخذي القرار اتخاذ الاجراءات اللازمة لتحسين سعر صرف العملة الوطنية عن طريق بناء سياسة اقتصادية سليمة من خلال الموازنة بين السياسة المالية والسياسة النقدية.

- إعادة النظر في معدلات الفائدة على الودائع وتطوير النظام البنكي لغرض جعل القطاع العائلي أكثر دافعية على الادخار، بدلا من تجميد الأرصدة النقدية عن التداول.

المراجع:

- ¹ موفق السيد حسن، التطورات الحديثة للنظرية والسياسة النقدية، مجلة جامعة دمشق، المجلد الأول، العدد الأول، 1999، ص 26.
- ² محمد الشريف المان، محاضرات في النظرية الاقتصادية الكلية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2010، ص 206-207.
- ³ أرجع إلى: أحمد أبو الفتوح على الناقة، "نظرية النقود والأسواق المالية"، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، الإسكندرية، مصر، 2001، الطبعة الأولى، ص 257-269.
- ⁴ Latifé Ghalayini , **Monnaies et Banques**, Dar al-Manhal el-Lubnani, Beyrouth, liban, 1^{er} édition, 2006, p59.
- ⁵ Didier Bruneel, **La Monnaie**, La Revue Banque Editeur, Paris, France, 1992, p35.
- ⁶ محمود يونس وعبد النعيم مبارك، النقود وأعمال البنوك والأسواق المالية، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2002، ص 359.
- ⁷ ضياء مجيد الموسوي، الاقتصاد النقدي، دار الفكر، الجزائر، بدون سنة نشر.
- ⁸ Milton Friedman, **A Theoretical Framework for Monetary Analysis**, Journal of political economy, Vol 2, 1970, p204.
- ⁹ مصيطفى عبد اللطيف، الوضعية النقدية ومؤشرات التطور المالي في الجزائر بعد انتهاء برنامج التسهيل الموسع، مجلة الباحث، جامعة ورقلة، الجزائر، العدد السادس، 2008، ص 117.
- ¹⁰ بنك الجزائر، التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر، التقرير السنوي 2008، 2009، ص 175.
- ¹¹ Zakir Haussain et Autres, **Demand For Money in Pakistan**, International Research Journal of Finance and Economics, Issue5, 2006, pp 209-218. (<http://www.eurojournals.com/Finance.htm>).
- ¹² Armand Gilbert Noula, **Les Déterminants de La Demande de Monnaie au Cameroun**, Center For Economic Research on Africa, School of Business, Cameroun, New Jersey 0704, 2000, pp21-24.
- ¹³ Shekar Bose et Hafizur Rahman, **The Demand for Money in Canada: A Cointegration Analysis**, international Economic Journal, Vol 10, N° , 1996, pp 29-45.
- ¹⁴ أرجع إلى :
- Mariana Kaznovsky , "Money Demand in Romanian Economy : Using Multiple Regression Method and Unrestricted VAR Model, Journal of Applied Quantitative Methods, Vol 3, N02, 2008, pp 187-195.
- Tang Bcom guan, " the demand for money in Malaysia: a coitegration and error correction model, "thése master of economics ,university utara Malaysia, 2003.
- Jean Claude, " A cointegration Analysis of Broad Money demand in Cameroon", International Monetary Fund Working Paper, WP/01/26, 2001.
- Berned Hayo, "The Demand for Money in Austria", Working Paper, Center European Integration Studies, Germany,2006.
- ¹⁵ محمود حميدات، "مدخل للتحليل النقدي"، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2006، ص 52.
- ¹⁶ Roger Gueerra, "Étude sur la Stabilité de la Demande de Monnaie en Suisse, Département d'économie Politique, Genève, Suisse,2000 , p6.
- ¹⁷ Obben J, The Demand For Money in Brunei, Asian Economic Journal, Vol 02 , No12, 1998, PP109-121.